Признаки делимости на 10, на 5 и на 2

Урок математики в 6 классе.

УМК Мерзляк А.Г., Полонский В.Б.

ЦЕЛЬ УРОКА:

1. Сформулировать признаки делимости на 10, на 5 и на 2.

2. Научить учащихся применять признаки делимости на 10, на 5 и на 2 при решении практических задач и упражнений.

ХОД УРОКА:

1. Организационный момент, сообщение темы и цели урока.
2. Устная работа. Актуализация опорных знаний.
3. Изучение нового материала.
4. Применение полученных знаний при решении упражнений.
5. Повторение.
6. Домашнее задание.

УСТНАЯ РАБОТА

1. Какое число называют делителем данного натурального числа?
2. Назовите все делители числа **18**.
3. Какое число называют кратным натуральному числу **a**?
4. Для каждого из рядов определите, является ли он рядом кратных? Если «да», то какому числу?

- 4; 8; 12; 16;20; …
- 1; 3; 5; 7; 9; …
- 2; 4; 7; 10; 14; …
- 13; 26; 39; 52; 65; …
- 1; 2; 3; 4; 5; 6; …
- 3; 6; 9; 12; 15; 18; …

Найти остатки от деления чисел на 10.

I ряд: 13456 и 345500; 23406 и 45598;
4570 и 3224; 10022 и 67200.

II ряд: 556680 и 5672; 44528 и 99999;
32176 и 2445; 20111 и 70550.

III ряд: 4780 и 50112; 34444 и 2220004
7777 и 6750; 33224 и 33333.

Чему равен остаток от деления числа на 10, оканчивающегося цифрой 4?

3224

33224

22004

34444

В каких случаях остаток от деления числа на 10 будет равен 0?
Какие числа делятся нацело на 10?

Признак делимости на 10 :

Если запись натурального числа оканчивается цифрой 0, то это число делится без остатка на 10.

Если запись натурального числа оканчивается другой цифрой, то оно не делится без остатка на 10.

ПРИМЕР: 2106 : 10=210(остаток 6);

7010 : 10=701

Число 10=2*5

ВЫВОД: любое число, запись которого оканчивается цифрой 0, делится без остатка и на 2, и на 5.

ПРИМЕР: 60 = 6*10 = 6*(2*5) = (6*2)*5 = 12*5, т.е. число 60:5=12.

60 = 6*10 = 6*(2*5) = (6*5)*2 = 30*2, т.е. число 60:2=30.

Каждое число можно представить в виде суммы полных десятков и единиц

246 = 240+6;

1435 = 1430+5;

3778 = 3770+8;

6794 = 6790 +4;

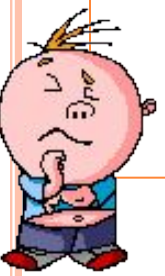
10085 = 10080+5 .

Полные десятки делятся на 5, значит и всё

Признак делимости на 5:

Если запись натурального числа оканчивается цифрой 0 или 5, то это число делится без остатка на 5. Если же запись числа оканчивается иной цифрой, то число без остатка на 5 не делится.

ПРИМЕР: 870 и 875 делятся без остатка на 5, а числа 872 и 873 на 5 не делятся.



Как вы думаете, когда натуральное число будет делиться на 2 без остатка?

Признак делимости на 2:

Если запись натурального числа оканчивается чётной цифрой (0, 2, 4, 6, 8), то это число чётно (делится без остатка на 2).

Если запись натурального числа оканчивается нечётной цифрой (1, 3, 5, 7, 9), то это число нечётно (не делится без остатка на 2).

СХЕМА ПРИЗНАКА: XXX0, 2, 4, 6, 8 : 2

ПРИМЕР: числа 4, 68, 96, 108, 332 чётные,
а числа 5, 17, 77, 503 нечётные.

Закрепление изученного материала

1. Коля принёс несколько коробок с яйцами, по 10 яиц в каждой коробке. Может ли быть, что он принёс 35 яиц? 43 яйца? 50 яиц?
2. Купили 5 одинаковых коробок цветных карандашей. Может ли в них оказаться: всего 32 карандаша? 90 карандашей 7? 75 карандашей?
3. Какие из чисел 200, 320, 3000, 50000, 861, 76540 делятся на 100? Какие из них делятся на 1000?

Сформулируйте признаки делимости на 100, на 1000.

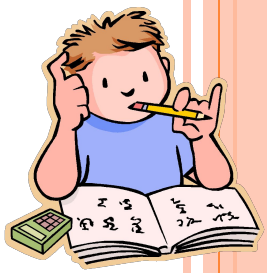
4. Назовите три числа, которые:

а) делятся на 2;

б) делятся на 5;

в) делятся на 2 и на 5;

г) не делятся ни на 2 и ни на 5.



Закрепление

Выполните действия:

№ 41, 44, 46

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

1. Пункт **2** читать, ответить устно на вопросы после пункта.
2. №№ **42**, **45**, **47**.